瓶外再以松節油擦淨。

如欲保存新鮮標本之原色製成乾葉時，得按上法處理後，自B液取出，依常法壓製。

然而，上述各種方法亦未能完全保存植物病害標本之天然原色，而只能保存較爲接近自然之狀態而已。

參考文獻

1. 逸見武雄 1940 植物病學の諸問題 西ケ原刊行會 東京 pp. 263-271, 275-277.
2. Rawlins, T. E. 1933. Phytopathological and Botanical Research Methods. Berkeley, California. p.99
3. Riker, A. J. and R. S. Riker. 1936. Introduction to Research on Plant Diseases. Univ. of Wisconsin. p.94
4. 瀧元淸透 1958 微生物學及植物病理學實驗法 養賢堂 東京 pp. 189.-192.

討論

簡錦忠：如枸杞等，葉呈綠色果實呈紅色者，應如何處理以保存原色？

主講人答：葉以 Copper acetate solution 加熱處理，水洗後，全枝移放 Boric acid solution, Hesler's solution 或 Poole' soultion等之任何一種可保存紅色標本之貯藏液中保存。

日本稻作病害之研究現況

主講人：明日山秀文、後藤和夫、山田昌雄、玉利勤治郎

小野小三郎、大塚 Hitoshi、伊藤隆二

日　期：民國52年7月14日

明日山秀文（日本東京大學）

前週在馬尼拉舉行的國際稻作病害研究連席會議，日本有14位代表參加。日本之稻作病害較重要的有稻熱病、紋枯病、白葉枯病及毒素病等幾種。日本之稻作病害研究，諸如稻熱病、胡麻葉枯病、馬鹿苗病等其實是與臺灣相同，如日本所採用之稻熱病發生預測是利用胞子飛散一方法，乃貴所於1928年之試驗結果。貴所過去及現在從事稻作眞菌性病害之研究較多，而細菌性病害及毒素病則做的少，以後是否可向這些方面發展？

現在我願意就日本稻作毒素病之研究概況簡述如下：日本較爲重要的稻作毒素病有四種，均由昆蟲——如浮塵子、飛蝨等所傳播，其中萎縮病與縞葉枯病兩種，能由昆蟲經卵而傳至幼蟲，由一保毒浮塵子母體，經十幾代之幼蟲仍帶有毒素，可見毒素能在昆蟲體內繁殖，此爲一有趣而具學術研究價值之問題。利用電子顯微鏡觀察，可在昆蟲體內發現圓形之毒素粒子，一如在稻株體內所視相若，過去一般學者對毒素之觀念，概認爲動物性毒素與植物性毒素不盡相同，前者之重要成分爲 D. N. A. 而後者主要由 R. N. A. 所構成，但如上所述，由昆蟲體內發現者與存在於稻株體內之相似情形看來，兩者極可能具同一成分，並且植物毒素亦可能於動物（如昆蟲）體內繁殖。

日本目前對稻作毒素病之防治，採用下列兩種方法；⑴抗病品種之育成。⑵媒介昆蟲之撲滅。對媒介昆蟲之生態研究發生及消長情形之調查以及藥劑防治試驗等，均視爲防治毒素病之一環。

除了上述兩種毒素病之外，另外一種叫黃萎病者亦漸漸由南部向北蔓延。該病曾由黑澤先生記

載於臺灣，對此病之詳細情形尙待進一步之研究。目前由飛機噴射藥劑可獲有效防治。第四種毒素病爲黑縮萎縮病，但該病主要發生於玉米，爲害稻作者情形較少。

後　藤　和　夫（日本農林省農林水產技術會議）

日本農林省農業技術研究所之最近工作概要有下列幾點：一、稻熱病病原菌不同生理型病原性問題之探討。二、對毒素病漸形重視，如對水稻、果樹、蔬菜等作物毒素病之致力研究，並正準備創設毒素病研究所。三、研討耕作方法改變。過去由於蟲害的關係，不宜提早耕作，目前因殺蟲藥劑之進步已可藉殺蟲藥劑之助而提早耕作，但耕作期之提早，將引起毒素病及紋枯病之嚴重化，有關其間之相互關係，正在進行研究中。

日本之作物病害防治，以藥劑防治爲主，如目前稻熱病施用 Blasticidin，紋枯病施用，當然更有效之藥劑尋求工作仍不斷進行中，藥劑之施用方法，目前已由地面發展至空中，即利用直昇機撒佈，據去年之統計有三十萬公頃，而今年增至六十萬公頃是利用空中撒佈的，其中五十萬公頃是稻作面積（佔稻作總面積三百萬公頃的六分之一）。

日本已往之主要作物爲稻作，目前隨果樹、畜牧等業之逐漸發達對這些方面有關之病害研究亦隨之重要。

山　田　昌　雄（日本農業技術研究所）

稻熱病病原菌生理型之研究工作，貴所亦在進行。病原菌因生理型之不同，其對各品種之病原性亦不同，因此病原菌生理型之研究，對於抗病育種有着密切的關係。這是諸位都知道的問題。日本於十年前開始此項研究工作，現在於農技所、長野、阜岐等地試驗，而農技所則未作室內試驗。於日本選定爲稻熱病病原菌生理型鑑定之稻品種共有十二種，其中有些是日本原地品種，有些是選自被用作抗病育種試驗之外國引進品種。至目前，已測定十五種不同生理型病原菌，共歸納爲三羣；第一羣：僅能感染日本原地品種，病原性較弱；第二羣：能染感中國稻，病原性中等；第三羣：對印度稻具病原性，致病力較强。其中第一羣生理型在日本之分佈最廣，第二、三羣發現頗少。

日本曾蒙美國、菲律賓及臺灣等地惠贈鑑別稻品種及病原菌，以作比較試驗。結果美國之稻品種與日本稻之反應差異很少，菲律賓稻則不能被感染，可知不同地區之稻品種與不同生理型病原菌之間的關係是很複雜的，故如欲抗病育種工作有圓滿達成的一天，似必聯合世界各地具有同一志趣之機關與學者，共同爲解決與抗病育種關係最爲密切與根本之病原菌生理型問題之研究而努力，始可望其有成。本人更盼望能與貴所諸位先進多方切磋。

伊　藤　隆　二（日本農事試驗場）

參加過馬尼拉之國際稻作會，使人更清楚地看出對於稻作抗病育種工作實以日本及臺灣兩地做的最多。抗稻熱病稻品種之育成，不但要求其抗病性之强度同時還要兼顧其產量及一般農藝性狀之優異。抗病育種工作可說是一種艱鉅的工作，例如利用中國稻抗病品種與日本稻雜交以育成一種優良產品系，就須約二十年的時間。一般抗病育種步驟先以日本稻與外國引進品種雜交，其後代復與日本稻作數次反覆雜交，至其優良性狀確定爲止。以此方法育成之品種已有六種，但此等品種並非在每一地區均具有强度抗病性，如在日本中部、北部栽植時，即亦感病。一個品種育成之後必須經過許多次試驗，證明至各地區均具抗病性，始能推廣，亦才受農民歡迎。

一般抗稻熱病品種，對白葉枯病還是罹病，故再與白葉枯病之抗病品種雜交，能育成對該兩種病之抗病品種。前年日本育成一品種，除了對上述兩種病害具有强度抗病性外，其他農藝性狀亦頗爲優良，現正推廣中。

日本由於從事農耕之勞力缺乏，故亟須尋求能節省勞力之適於直播之品種。直播較易引起毒素

病，日本稻對毒素病之抗病性較差，而印度稻之抗病性較强，目前本所試驗場工作之一是利用印度稻與日本稻作雜交，期能育成毒素病之抗病品系，以應直播之需。

小野小三郎（日本農林省農事試驗場）

水稻病害發生預測之目的，在於適當，經濟地採取防治措施，例如有了稻熱病發生之資料，可由氮肥施用量之減少或殺菌藥劑之撒佈予以防治。

稻熱病發生預測之方法例擧如下：一、氣象因子：溫度低濕度大，日照短，則容易發病。二、稻株形態：葉片色澤深，葉片彎曲度大，則容易發病。三、稻株之化學成分：直接分析稻株之化學成分或作病原菌接種試驗。

調查空中病原菌胞子之飛散量爲稻熱病發生預測中很重要的一環。空中胞子密度之調查，目前是利用兩片 slide glass 構成之裝置，令其至空中轉動，以採集胞子，此法之胞子採集量尚爲理想。

以上所述爲稻熱病發生預測工作之大概。一般進行病害預測時，不能單靠某種資料，而須綜合數種試驗資料以統計方法計算分析，始能獲致較爲正確之結果。

玉利勤治郎（日本新瀉大學）

稻熱病菌於其代謝作用中產生兩種毒素物質即：

(1) Piricularin $(C_{18}H_{14}N_2O_3)_n$ 其在 pH 值爲較酸性界之水中頗爲穩定，於熱水中形成無色三稜性之結晶體，Piricularin 對稻植物體之危害作用可由於植物體內 Coumarin 貯積量之增加而益形嚴重。

(2) 2-Picolinic Acid 其與重金屬離子有鉗制作用 (Chelation) 因而顯著的阻礙了植物體之呼吸作用。且其毒性可由碳氧基 (Carboxyal group) 之脂化作用 (Esterfication) 而變爲無毒性，同時 Picolinic Acid 對於稻熱病菌胞子之發芽也具有抑制作用。

大塚一止（日本新瀉大學）

稻熱病菌生物化學之研究，發現其核酸 (Nucleic Acid) 之含量有所差異，即水稻品種間，其核酸之含量也各異。所以今後由水稻及病菌之核酸方面作研究工作是頗爲得當的。

臺灣洋菇之病蟲害

主講人：宋 細 福

日 期：民國52年9月5日

本省洋菇栽培歷史短暫，對於病蟲害方面之研究資料頗爲缺乏，最近在洋菇栽培地區據初步調查，洋菇病蟲害之發生，有逐年劇增的現象，將來影響本省洋菇產量，品質及外銷信譽至鉅。故本省從事洋菇業者不可不愼於防範。玆將本省近年發生較嚴重之病蟲害述之於後，以作參考。

一、主要洋菇害蟲

1. 癭蠅 (Cecid flies)：成蟲體長約 1 m. m. 呈橙色或黑色，觸角細長，卵長橢圓形，長約 0.27 m. m.，橙色。幼蟲依種類不同，有橙黃，白色，體長 1-2 m. m.，較大之幼蟲可行幼體生殖，其長度約 3 m. m. 兩端尖細。蛹長約 1 m. m. 橙色。此蟲在本省爲害甚鉅，其幼蟲爲害菌絲及